Istruzioni d´uso ed installazione

Motori vibranti 50 Hz

Sicurezza elevata "EEx e"

Secondo la *IEC 60079-0: 2006*
IEC 60079-7: 2006
NEN-EN-ISO 12100-1/2
NEN-EN-IEC 60204-1
NEN-EN-IEC 60034-5

Certificato ATEX:
KEMA 03 ATEX 2233 X
RL 94/9/EC

ALDAK GmbH
VIBRATIONSTECHNIK

Redcarstraße 18, 53842 Troisdorf, Germany
tel.: +49 (0)2241 - 16 96-0
fax: +49 (0)2241 - 16 96-16
e-mail: info@aldak.de
homepage: www.aldak.de

© Copyright by Vimarc B.V.

Questo manuale d´uso è soggetto alla protezione a seconda dei diritti d´autore. Qualsiasi genere di doppiaggio e riproduzione al pubblico anche delle sue singole parti è possibile col esplicita approvazione scritta.

L´autore si riserva il diritto alle modifiche prive di preavviso.

INDICE

1. Istruzioni per l´utilizzo di questa documentazione tecnica ____ *4*

1.1 Chi deve conoscere questa documentazione ____ **4**

1.2 Cosa occorre rispettare in particolare ____ **5**

1.3 Spiegazione dei simboli utilizzati ____ **5**

2. Descrizione generale ____ *6*

2.1 Campo d´utilizzo di motori vibranti VIMARC ____ **6**

2.1.1 Disposizione del motore e senso di giri ____ 7

2.2. Una breve descrizione della costruzione del motore ____ **8**

2.3 Campo d´uso dei motori vibranti VIMARC secondo ATEX ____ **9**

G: zona 1 e D: zona 21: Uso consentito con test prototipo UE ____ 9

3. Avvertenze di sicurezza ____ *10*

4. Trasporto ____ *11*

5. Stoccaggio ____ *12*

6. Installazione ____ *12*

6.1 Disimballaggio e controllo della consegna ____ **13**

6.2 Prescrizioni d´installazione ____ **13**

6.3 Installazione nel posto di lavoro ____ **14**

6.4 Sostituzione di motori vibranti ____ **14**

7. Impostazione della forza centrifuga ____ *15*

8. Allacciamento elettrico ____ *16*

8.1 Allacciamento ____ **16**

8.2 Installazione del cavo di connessione ____ **18**

8.3 Requisiti speciali per installazione secondo la ATEX ____ **19**

9. Messa in esercizio ____ *20*

Targhetta - ATEX ____ **20**

10. Sostituzione di cuscinetti ____ *21*

10.1 Rimozione dei cuscinetti a rotolamento ____ **21**

10.1.1 Dimensioni AYE ____ 21

10.1.2 Dimensioni BYE fino a e includendo GYE ____ 22

10.2 Montaggio di cuscinetti a rotolamento ____ **24**

10.2.1 Dimensioni AYE ____ 24

10.2.2 Dimensioni BYE fino a e includendo GYE ____ **25**

10.3 Grasso lubrificante ____ **26**

11. Pezzi di ricambio e riparazioni ____ *26*

11.1 Pezzi di ricambio ____ **26**

11.2 Riparazioni ____ **27**

13. Garanzia ____ *27*

14. Schemma dell´allacciamento ____ *28*

15. Allegato - motore ATEX ____ *30*

16. Il manuale d´uso fornito con i raccordi a vite del cablaggio ____ *31*

1. Istruzioni per l´utilizzo di questa documentazione tecnica

Per poter capire questa documentazione tecnica e quindi per usufruire meglio di essa, Vi invitiamo a leggere col attenzione le seguenti pagine.

Rispettate sempre questa regola:
È necessario ripsttare quanto indicato in questa documentazione prima del´uso, installazione e messa in esercizio. Oltre questo si deve procedere in congruitá con prescrizioni generali e nazionali per quanto riguarda la prevvenzione di incidenti.

1.1 Chi deve conoscere questa documentazione

Tutte le persone che lavorano nei posti dove è collocata la macchina vibrante munita di motore vibrante devono essere consapevoli dei regolamenti antinfortunistici presenti in questa documentazione tecnica.

Gli operatori devono conoscere le istruzioni d´uso elencate in questa documentazione tecnica.

Elettricisti devono avere conoscenze delle istruzioni relative all´allaciamento elettrico.

Manutentori devono conoscere le istruzioni di manutenzione e d´interventi riparativi.

Generalmente vale che:
Ogni persona che lavora col motore vibrante deve conoscere quanto contenuto in questa documentazione tecnica. Le persone devono essere qualificate e addestrate. L´esercente ha il dovere di addestrare adeguatamente il personale.

1.2 Cosa occorre rispettare in particolare

Vi preghiamo di rispettare che questa documentazione tecnica.

- generalmente non si deve divididere in piú parti ne modificare. Le modifiche in questa documentazione si possso effetuare esclusivamente da parte di Vimarc B.V..
- deve essere conservata completa, in prossimitá di machina vibrante. È possibile richiedere le pagine assenti o completa documentazione presso la VIMARC .
- deve essere in qualsiasi momento raggiungibile da persone che lavorano col motore vibrante / macchina vibrante.
- deve essere completamente letta e capita da personale di servizio che esegue l´assistenza tecnica, manutenzione o riparazioni prima della messa in esercizio del motore vibrante.
- è in congruitá con lo stato tecnico del motore vibrante nel momento della sua consegna. Qualsiasi ulteriori modifiche devono essere documentate in modo adeguato e successivamente allegate in questa documentazione tecnica. Questo vale anche per tutti gli altri set della documentazione tecnica consegnati insieme col motore vibrante.
- non fa parte di qualsiasi premessa precedente o attuale, contratto o rapporto contrattuale e tanto meno lo puó modificare. Nel contratto di compravendita, la quale pure comprende le completa garanzia, valida in modo autonomo, sono presenti tutti gli impegni della VIMARC nei confronti del cliente. Questo impostamento della garanzia tramite contratto non viene a mezzo di questa documentazione tecnica ne, ampliato ne ridotto.

1.3 Spiegazione dei simboli utilizzati

I simboli successivamente utilizzati semplificano il lavoro con questa documentazione tecnica ed accelerano la ricerca delle informazioni.

Trasmettete sempre tutte le comunicazioni d´allarme agli altri utenti dell´apparecchio vibrante.

Informazioni
Informazioni e raccomandazioni generali forniti da parte della VIMARC .
Il rispettivo articolo semplifica sempre l´apprendimento oppure favorisce il Vostro lavoro. Non è necessariamente vincolante leggere questo articolo. Il mancato rispetto di questo articolo non comporta un diretto pericolo o rischio di infortunio.

Controllo e supervisione
Con questo simbolo si segnala la necessitá di eseguire controlli periodici di cavi d´allaciamento e collegamenti a vite. Il mancato rispetto di questo simbolo puó causare incidenti o danni.

Prevvenzione dei danni
Avvertenza di un maggiore pericolo di possibile danneggiamento del motore vibrante, per esempio causato dal utilizzo di attrezzi non idonei, sostanza lubrificante inoportuna, pentro di sporcizia negli elementi di presa di forza, errato svolgimento di installazione, trasporto inesperto. Il rispettivo articolo deve essere attentamente letto e ben capito. Il mancato rispetto

di questo simbolo puó causare situazioni di pericolo o danni.

Attrezzo specifico
Avvertenza di un necessario uso di attrezzi speciali.

Si prega di leggere
Avvertenza di presenza delle normative e documenti che devono essere acuratamente letti e ben capiti.

Avvertenza generale
Questo simbolo rappresenta un´avvertenza generale. Avvisa un pericolo, possibile malfunzionamento, uso non previsto o altre inconformitá relative alla sicurezza di lavoro. Il relativo articolo deve essere letto e capito. Il mancato rispetto di questo simbolo puó causare situazioni di pericolo o danni.

Avvertenza di pericolo d´infortunio
Questo simbolo avvisa un possibile pericolo di infortunio. Segnala un rischio, possibile malfunzionamento, uso errato o latre inconformitá relative alla sicurezza di lavoro. Si deve dedicare elevata attenzione a questa avvertenza e si deve provvedere ad eseguire un idonea cautellazione di sicurezza di lavoro. Il relativo articolo deve essere assolutamente letto e capito con particolare attenzione. Il mancato rispetto di questo simbolo puó causare situazioni di pericolo o danni.

Avvertenza di presenza tensione
Questo simbolo avvisa presenza di corrente elettrica e pericoli da essa derrivanti. Si devono necessariamente fare procedimenti per prevenire incidenti. Il relativo articolo deve essere assolutamente letto e capito. Il mancato rispetto di questo simbolo puó causare situazioni di pericolo o danni.

Avvertenza di trasporto
Questo simbolo avverte un incrementato pericolo il quale nasce in corso del trasporto del motore vibrante. Il relativo articolo deve essere assolutamente letto e capito con attenzione. Il mancato rispetto di questo simbolo puó causare situazioni di pericolo o danni.

Raccomandazioni importanti
Questo simbolo indica alcune avvertenze o spiegazioni importanti. Il relativo articolo deve essere ben letto e capito con attenzione. Il mancato rispetto di questo simbolo non non comporta situazioni di immediato pericolo, puó peró influenzare il funzionamento della macchina.

2. Descrizione generale

2.1 Campo d´utilizzo di motori vibranti VIMARC

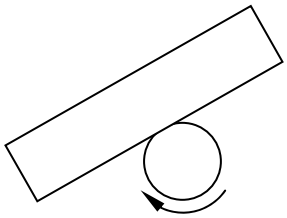
Motori vibranti VIMARC sono addatti ed idonei per accopiamento con: spazi vibranti di trasporto, tubazioni vibranti, trasportatori con rete, macchine da selezione, trasportatori a vite, macchine automatiche di selezione, basi vibranti, griglie, trasportatori risonanti, mulini vibranti , essiccatoi di basamenti, magazzini vibranti ecc.

Un diverso utilizzo viene sempre considerato come imprevisto. La VIMARC non si assume alcuna responsabilitá per i danni da questo derrivanti.

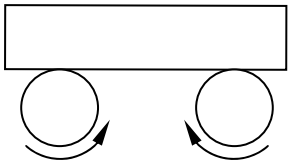
All´utilizzo previsto appartiene anche mantenimentio e rispetto di quanto indicato nel manuale d´uso, in particolare di capitoli che descrivono l´eseguimento di controllo e manutenzione.

Informazioni tecniche dei nostri motori come p.e. il tipo, velocitá di giri, coppia, forza centrifuga e parametri elettrici: Allegato - motore ATEX. Capitolo 15.

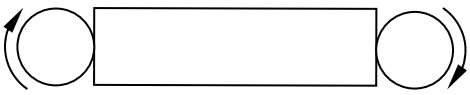
2.1.1 Disposizione del motore e senso di giri



1 motore = vibrazioni circolari



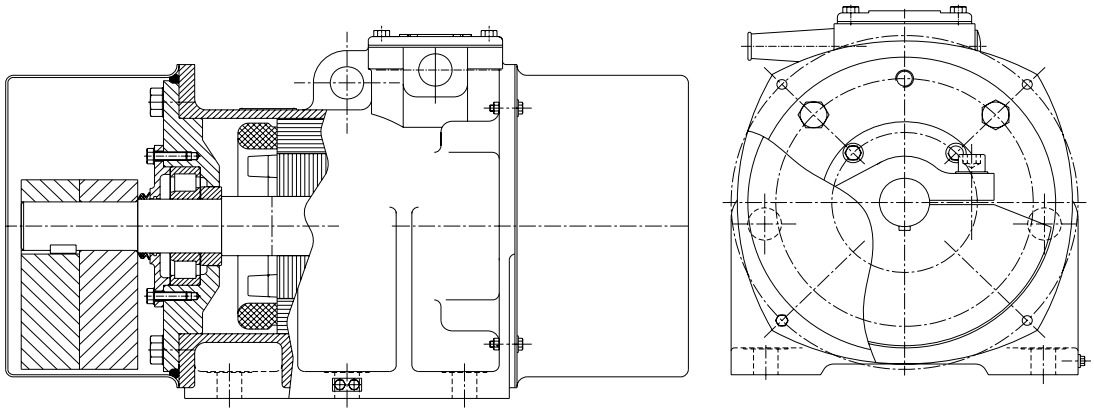
2 motori in direzione contraria = vibrazioni lineari



2 motori nella stessa direzione = vibrazioni a torsione

2.2. Una breve descrizione della costruzione del motore

Un corpo di ghisa chiuso, resistente alle vibrazioni con appoggi larghi e con nervatura fusa per la trasmissione delle forze centrifughe. Nel baricentro del motore vibrante si trivano gli agganci i quali garantiscono una facile e sicura installazione e permettono il fissaggio del motore in posizione desiderata. Nel corpo é inserito lo statore con cordatura. Su entrambi i lati sono nell scudo massiccio stampati i cuscinetti a rotolamento. Questi vengono continuamente lubrificati e lavorano senza necessitá di manutenzione. Nei cuscinetti scorre un´albero robusto con l´inserito rotore. Il foro per l´albero é chiuso da intagli col grasso e v-ring. Su entrambe le estremitá dell´albero si trovano i dischi centrifughi per crare la forza centrifuga. Il motore vibrante é chiusa strettamente da due protezioni di sicurezza e corde rotonde di silicone. Ne povere ne umiditá non possono penetrare all´interno. Il box morsettiera fuso si trova sul corpo dello statore ed é ben coperto dal carter del box.



2.3 Campo d´uso dei motori vibranti VIMARC secondo ATEX

Gruppo di apparecchi:

Apparecchi di gruppo I = cave e metano: **Utilizzo non consentito!**

Apparecchi di gruppo II = altri posti con pericolo di esplosione a causa di gas o polvere: **Uso consentito!**

Categoria per gruppo I:

M (miniere): **Utilizzo non consentito!**

Categorie per gruppo II:

1 = sempre, a lungo termine, spesso (pericolositá estrema)
G: zona 0 e D: zona 20: **Utilizzo non consentito!**

---

2 = saltuario (pericolositá alta)
G: zona 1 e D: zona 21: **Uso consentito con test prototipo UE**

I motori vibranti hanno consegna di classe di apparecchi del gruppo II 2 con **test prototipo UE: KEMA 03 ATEX 2233 X**

Descrizione della targhetta in caso di consegna per gas:

Ex II 2 G EEx e II T4*

Descrizione della targhetta in caso di consegna per polvere:

Ex II 2 D T120°C

Sulla nostra targhetta si trova questa indicazione combinata

Ex II 2 G D EEx e II T4* T120°C

* oppure T3 (vedi elenco dati)

---

3 = raramente, brevemente (sicurezza normale)
G: zona 2 e D: zona 22:
Uso consentito con dichiarazione di conformitá UE

Descrizione della targhetta in caso di consegna per gas:

Ex II 3 G EEx n A II T4

Descrizione della targhetta in caso di consegna per polvere:

Ex II 3 D T120°C

3. Avvertenze di sicurezza

Motore vibrante puó essere messo in esercizio solo in seguito ad un previa installazione adeguata all´utilizzo prevvisto sul macchina idonea insieme con tutti i necessari protezioni di sicurezza.

Attenzione: In corso della manipolazione e lavoro col motore vibrante possono presentarsi innatesi movimenti dei pesi centrifughi del motore vibrante. Si crea cosí pericolo di urto o schiacciamento.

- Persone sono del tutto sicure solo in caso in cui il motore è completamente coperto.
- Il motore non deve essere messo in essercizio con assenza di carter e pesi centrifughi.
- Allacciamento elettrico del motore deve essere ben protetto.
- Se vengono danneggiate le isolazioni del cablaggio o se assenta il coperchio del box morsettiera esiste un pericolo di incidente fatale dovuto alla folgorazione. È assolutamente necessario immediattamente eliminare guasti di questo genere!
- Nell´ambiente dove esiste un pericolo di esplosione possono essere esercitati solo mmotori vibranti con protezione Ex. Sulla loro targhetta è evidenziato il grado di protezione Ex e sul corpo del motore vibrante vi è presente il simbolo Ex.
- Tutti gli interventi di riparazione o impostazione sul motore vibrante vanno eseguiti sempre col motore fermo. Prima di intraprendere questi lavori assicuratevi che non sia possibile in modo involontario o da persona non autorizzata accendere il motore.

4. Trasporto

Il motore vibrante dve essere trasportato con adeguata attenzione per non metere in situazione di pericolo il personale circostante o casusare danni sul motore. Oltre queste avvertenze si devono rispettare prescrizioni di sicurezza generali e localmente vigenti e normative antinfortunio.

In particolare si deve provvedere a:

- In corso di trasporto di motorui vibranti sul pallette fissare il motore per prevenire il suo ribaltamento
- Deve essere assicurato l´uso di idonei attrezzi di trasporto e sollevamento.
- Per agganciamento del motore vibrante devono essere utilizzati esclusivamente gli appositi agganci. Funi, catene, e simili devono essere fissati solo su questi agganci.
- L´attrezzo di sollevamento deve essere conforme, non danneggiato, e per il trasporto idoneo.
- Non è possibile posizionare qualsiasi altro peso sul motore perché gli aggancia del motore sono dimensionati per resistere solamente il peso del motore stesso
- Sui piú piccoli motori vibranti non vi sono a disposizioni gli agganci. In questo caso si puó avvolgere il fune al motore.
- L´attrezzo di sollevamento usato per il sollevamento del motore vibrante deve avere per motivi della sicurezza la portata nominale almeno due volte piú alta della massa del motore vibrante.
- Il motore vibrante puó essere poggiato solo sulla superficie dei suoi appoggi.
- Qualsiasi danno creatosi in corso di trasporto si deve trasmettere al produttore. In particolare bisogna evitare danni agli appoggi e protezioni.

Il motore vibrante non puó essere messo apeso per le protezioni o pesi centrifughi.
Urti forti o cadute danneggiano i cuscinetti del motore e abbreviano il ciclo di vita del motore. Non usare mai un motore in questa maniera trattato.

5. Stoccaggio

Motori vibranti VIMARC devono essere prima del assemblaggio finale immaganizzati seguendo le specifiche quanto segue:

- in locali chiusi e asciutti
- con temperatura massima dell´ambiente di 40°C
- in posto privo urti per non danneggiare i cuscinetti

Se il motore é stoccato all´aperto, deve essere coperto da manto impermeabile e cosí protetto dalla umiditá. Il manto deve essere studiato in modo tale da garantire l´asportazione dell´eventuale condensa. Posizionate il motore su un piano idoneo o nello scaffale per proteggerlo dalla umiditá proveniente da terra.

In caso di imballo navale questo non deve in corso di stoccaggio aprirsi e danneggiarsi.

Attenzione: Il motore vibrante puó essere poggiato solo sulla superficie dei suoi appoggi.

6. Installazione

I motori vibranti VIMARC sono consegnati giá preparati per installazione. In corso della installazione devono essere mantenute seguenti regole.

- Controllate la consegna nella sua integritá e completezza seguendo l´articolo 6.1. – Disimballaggio e controllo del volume della consegna.
- Spostate il motore vibrante alla posto d´installazione in congruitá con articolo 4 – Trasporto.
- Assicuratevi che il posto d'installazione sia idoneo per quanto riguarde le sue dimensioni econdo articolo 6.2 – Prescrizioni d´installazione.
- Installate il motore sulla macchina vibrante seguendo l´articolo 6.3 – Installazione sul posto di lavoro.
- Impostate le forze centrifughe oppure momenti di lavoro secondo articolo 7.
- Eseguite l´allaciamento elettrico secondo articolo 8. In caso in cui su una macchina sono prevvisti due motori vibranti si devono nel collegamento elettrico prendere in considerazione altre raccomandazioni.

Importante: Prima di iniziare l´installazione devono essere gli appoggi e pareti di contato sulla macchina vibrante pulite da vernice , corrosione, grassi, oli e simili.

Generalmente in corso della installazione vanno rispettate le prescrizioni localmente vigenti per prevenire eventuali incidenti ed infortuni.

Attenzione: Nell´impostazione di momenti lavoro possono presentarsi inattesi giri di cerchi del motore vibrante. Si crea cosí il pericolo di urto o schiacciamento

6.1 Disimballaggio e controllo della consegna

Asportate l´imballo del motore vibrante e controllate il volume della consega utilizzando la bolla d´accompagnamento.

Il materiale d´imballo deve essere liquidato secondo le normative localmente vigenti.

6.2 Prescrizioni d´installazione

Requisiti della collocazione.

Il pezzo sul quale il motore vibrante sará installato deve essere:

- dritto
- resistente alle vibrazioni
- privo di vernici, rugine, grassi e oli
- spianato

6.3 Installazione nel posto di lavoro

I motori vibranti vanno montati in modo seguente :

Si devono assolutamente rispettare le prescrizioni d´installazione secondo l´articolo 6.2.

- I motori vibranti si fissano a mezzo di viti con testa esagonale e secondo la din DIN 931 nebo DIN 933 - 8.8 e dadi esagonali di a secondo la DIN 982 oppure 985 – 8.
- Per l´installazione del motore vibrante usate esclusivamente viti e dadi nuovi.
- Mai usate o-ring flessibili o spessori a forma di c.

In corso d´installazione mantenete il seguente procedimento:

- Mettete il motore vibrante in asse con l´utilizzo di agganci.
- Il motore vibrante va fissato con numero predeterminato di viti di dimensioni prescritte indicate nel depliant o elenco delle componenti del motore.
- Inserite il motore vibrante nel suo posto e stringete leggermente i viti.

- Stringete i viti a mezzo di apposita chiave con seguenti passi
  M12 = 80 Nm, M16 = 210 Nm, M20 = 410 Nm, M24 = 710 Nm

- Dopo 15 o 20 minuti d´esercizio il motore deve essere spento e tutti i viti di fissaggio devono di nuovo essere stretti col momentovým klíčem (come sopra descritto). Questa operazione deve essere di nuovo ripetuto dopo 2 o tre ore di ulteriore esercizio.
- Raccomandiamo eseguire il controllo dei viti di fissaggio una volta ogni 4 o 6 settimane.

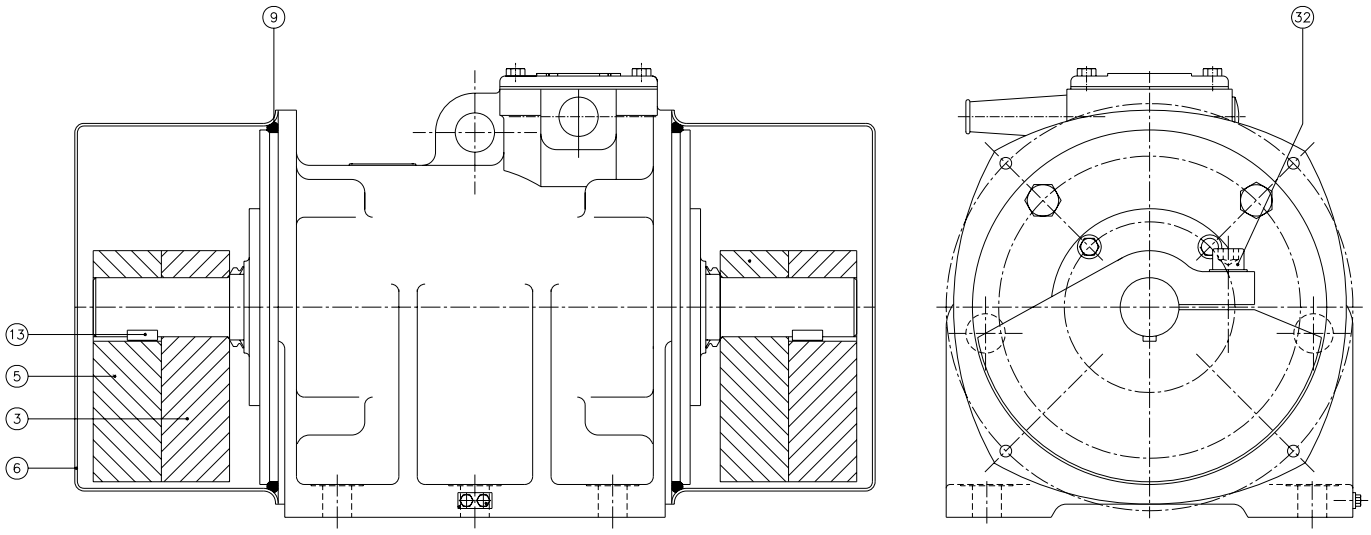
Attenzione: In caso di uso di viti o dadi impropri il motore vibrante puó sganciarsi e causari danni pesanti.

Attenzione: Avvertiamo che maggior parte di guasti e problemi é causata dal errato o o insufficiente fissaggio di viti!

6.4 Sostituzione di motori vibranti

- I motori vibranti sono consegnati dalla VIMARC sempre con l´impostazione di forze centrifughe a 100%
- Se sulla macchina é utilizzata una copia di motori vibranti, i motori devono essere uguali. In ogni caso contattate la VIMARC.

7. Impostazione della forza centrifuga



Motori vibranti VIMARC sono sempre consegnati col impostazione delle forze centrifughe a 100%.
In caso di consegne in destinazionei non Europee oppure in condizoni di consegna particolari, eventulamente su richiesta del cliente si possono nel sito produttivo preimpostare le forze centrifughe in modo diverso.
Nel impostare la forza centrifuga per modificare la potenza del motore si deve procedere in modo seguente:

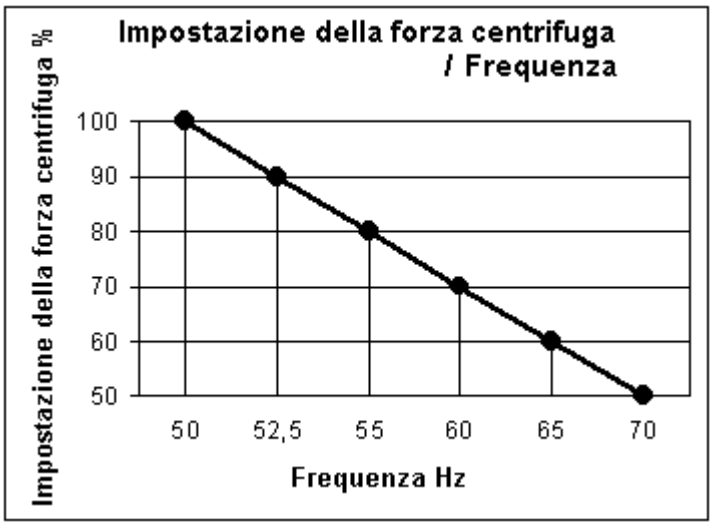
1) Si tolgono le protezioni (6) su entrambi i lati.
2) Si allentano i dadi (32) dei dischi centrifughi interni (3) e i dischi si girano nella stessa direzione dal 100 % **(vedi l´avvertenza)** fino alla posizione desiderata.
   dischi centrifughi esterni (5) sono tenuti in posizione da due molle strette.
   Sui dischi centrifughi esterni sono presenti degli intagli con rispettivi valori in percentuali.
   Ogniuno degli intagli corrisponde ad un valore percentuale massimo della forza centrifuga o momento di lavoro.
3) Ristringete di nuovo viti di fissaggio (32) degli dischi centrifughi interni.
   Per tiraggio di dischi centrifughi si devono usare seguenti passaggi:
   M8 = 20 Nm, M10 = 20 Nm , M12 = 50 Nm, M16 = 140 Nm, M20 = 280 Nm, M24 = 330 Nm
4) Riposizionate le protezioni (6) e stringeteli a croce. Si deve fare attenzione che entrambe le guarnizioni di silicone (9) delle protezioni siano pulite, non piegate e che non si siano danneggiate in corso dell´intervento.

Si prega di fare molta attenzione che entrambi i dischi interni centrifughi siano ipostati sullo stesso valore, eventualmente intaglio.
In caso di impostazione dei dischi centrifughi in modo non identico possono crearsi grosse e

incontrollabili forze trasversali le quali possono gravemente danneggiare il motore nonché la macchina vibrante.

Oltre suddetto possono essere infortunate o comunque coinvolte le persone circostanti.

L´esercizio del motore col frequenza piú alta di 50 Hz comporta una notevole riduzione del ciclo di vita dei cuscinetti e precoce consumo o danneggiamento odi cuscinetti oppure anche alla destruzione o grave danneggiamento della macchina vibrante o suo motore.
Se il motore é esercitato a 60 Hz la sua forza centrifuga aumenta di 44 % rispetto all´esercizui a 50 Hz non modificando impostazione dei cerchi centrifughi.
Se esercitate il motore sulle frequenze maggiori di 50 Hz provvedete ad avere le forze centrifughe uguali di quanto indicato sulla targhetta del motore.
Questo é valido col esercizio con variatore di frequenza. La frequenza massima é di 70 Hz.
Per un´utilizzo nelle reti con frequenza a 60 Hz usate i nostri motori studiati per la frequenza di 60 Hz.



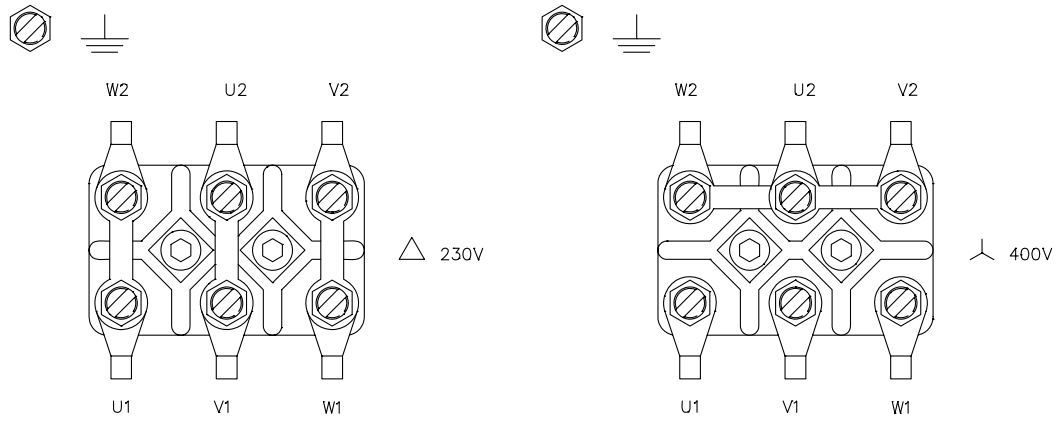
8. Allacciamento elettrico

- Il motore puó essere allacciato solo da elettricista autorizzato.
- In corso di allacciamento e addestramento rispettate tutte le norme antinfortunistiche.
- Assicurate il grado di protezione IP66 col regolare isolamento delle estremitá dei cavi, spine cieche e coperchio del box morsettiera.

8.1 Allacciamento

Allacciate la morsettiera nel box morsettiera nella stella o triangolo come di seguito indicato.

Esempio per 230/400 Volt:



Prima dell´allacciamento devono essere mantenuti seguenti punti:

- Il motore vibrante va consegnato pronto per l´esercizio con la connessione a stella. In caso di neccessitá é possibile collegare a triangolo.
- Ogni motore vibrante si allaccia in modo indipendente a mezzo di interuttore di sicurezza del motore.
- In corso della messa in moto del motore (circa 3-5 s) passa nel motore la corrente di partenza, la quale é circa 6 volte piú alta della corrente nominale. A seconda questo si deve selezionare la protezione e l´interruttore.
- Se il motore va spesso acceso e spento oppure se é sforzato con temperatura esterna, si dovrebbe montare un´apparecchio di sconnessione con un conduttore a freddo per proteggere il motore.

- **Se collegate due motori vibranti, assicuratevi che girino in direzione opposta.**

In modo adeguato si deve provvedere che la regolazione di giri non permetta in nessun caso di superare i giri massimi del motore. In caso diverso si rischia di danneggiare la macchina e infortunare il personale.

8.2 Installazione del cavo di connessione

Vedi il manuale d´uso fornito con i raccordi a vite del cablaggio, vedi capitolo 16.

La tensione e la frequenza della rete d´allimentazione devono essere a quanto indicato sulla targhetta. Collegate i conduttori alla moresettiera. Fate attenzione che il motori sia connesso correttamente a stella o triangolo. L´allacciamento del motore alla corrente alternativa a 3 fasi deve essere solo messa a terra.
Chiudete il box morsettiera per isolarlo e proteggerlo dalla polvere e umiditá. Per fare ció occorre pulire bene le superfici di contatto del box morsettiera.
Allacciate il motore vibrante attraverso l´interuttore di sicurezza del motore e relé termico.
Impostate l´nterruttore di sicurezza sul esercizio continuo tenendo in considerazione la corrente nominale il cui volume é indicato sulla targhetta del motore.

- In seguito all´allacciamento del cavo non devono nel box della morsettiere rimanere alcuni elementi estranei. In caso di corto circuito si potrebbe danneggiare il motore o addirittura distruggersi completamente.
- Collocate il cavo con estrema cautela e con riserva sufficiente (curvatura di cavi) per prevenire lo sfregamento del cavo in corso delle vibrazioni.

- Usate esclusivamente cablaggio flessibile isolato di gomma per condizioni meccaniche difficili secondo la VDE0282, parte 4, tipo H07RN – F oppure A07RN - F

Il motore si collega attraverso un interruttore di sicurezza e apparecchio di protezione termica. É importante che l´apparecchio di protezione termica (termistor) sia collegato in modo indipendente nella rete di prova (approvata) secondo ATEX (non tramite il regolatore di tensione).
Con uso continuo il valore della corrente non deve superare il valore indicato sulla targhetta.
I motori con protezione antiesplosione di polvere sono in versione standard allestiti con termistore con temperatura di spegnimento T=120°C.

Messa a terra

Allacciamento del motore sulla rete puó essere messo a terra
1) Nel box morsettiera
2) Morsetto di messa a terra sul appoggio del motore.

8.3 Requisiti speciali per installazione secondo la ATEX

Gas – uso dei motori nell´atmosfera col pericolo di esplosione a causa di gas.

- Grado di protezione richiesto almeno IP 66 secondo EN60529 é garantito in caso in cui per la connessione elettrica va usata raccorderia elettrica di cavi certificata la quale é per il relativo uso idonea e adeguatamente installata.
- Il motore deve essere protetto contro la sovralimentazione in tutte le 3 fasi. Questa protezione non deve solo controllare il passaggio della corrente nel motore ma anche deve sconnettere il motore dalla corrente in tempo t_E, descritto nel capitolo 15.
- Il motore puó essere utilizzato solo in esercizio continuo. Sopratutto si deve garantire una facile e rapida partenza per eliminare eccessivo surriscaldamento del motore.

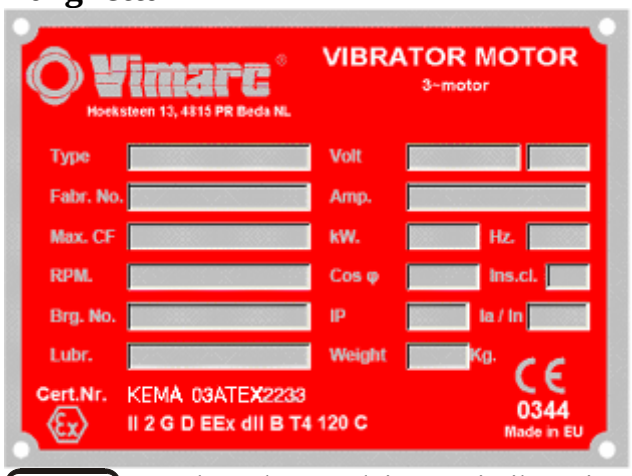
Polvere – Uso del motore in atmosfera con pericolo di esplosione a causa di polveri infiammabili.

- Collegamento di cavi a vite nonché le eventuali estremitá di cavi inutilizzate nel box morsettiera devono essere certificati, idonei per uso e correttamente installate. Deve essere garantito il grado di protezione almeno IP 6X in congruitá con EN60529.
- Il motore é allestito con termistore PTC 120°C secondo DIN 44081 oppure DIN 44082. Termistore é inserito in modo fisso nella cordatura del motore. Questo termistore deve essere in ogni caso allacciato sull´apparecchio di protezione certificato e idoneo per il controllo, il quale é é correttamente installato sulla rete per non spegnere immediattamente il motore dal termistore (a causa di calore) e non scollegarsi dalla rete.
- Il motore puó essere utilizzato solo in esercizio continuo. Sopratutto si deve garantire una facile e rapida partenza per eliminare eccessivo surriscaldamento del motore.

9. Messa in esercizio

Motori vibranti della societá VIMARC sono muniti di numero di matricola il quale è stampato sulla targhetta posizionata sulla parte anteriore della flangia dal corpo statore.

Targhetta - ATEX



Il produttore dei motori vibranti VIMARC é la nostra societá gemella VIMARC. La vendita e assistenza é gestita dalla VIMARC .

I parametri elettrici sono da trovare nell´allegato.
I motori vibranti VIMARC sono conformi a seguenti richieste tecniche:

- Grado di protezione IP66 secondo la EN 60529
- Classo di isolamento F (155°C) secondo la DIN EN 60034-1
- Protezioene tropicale standard i temperature da -20°C fino a +40°C

Rumorositá, eventualmente livello di rumore ≤70dB(A) secondo la IEC

Temperatura massima di superficie del motore secondo la ATEX é di 120°C. In esercizio il motore la temperatura di servizio rilevata sulla superficie del corpo di statore non deve essere maggiore di 80°C per potere mantenere la richiesta lubrificazione del cuscinetto e ottenere cosí la massima durata del cuscinetto.

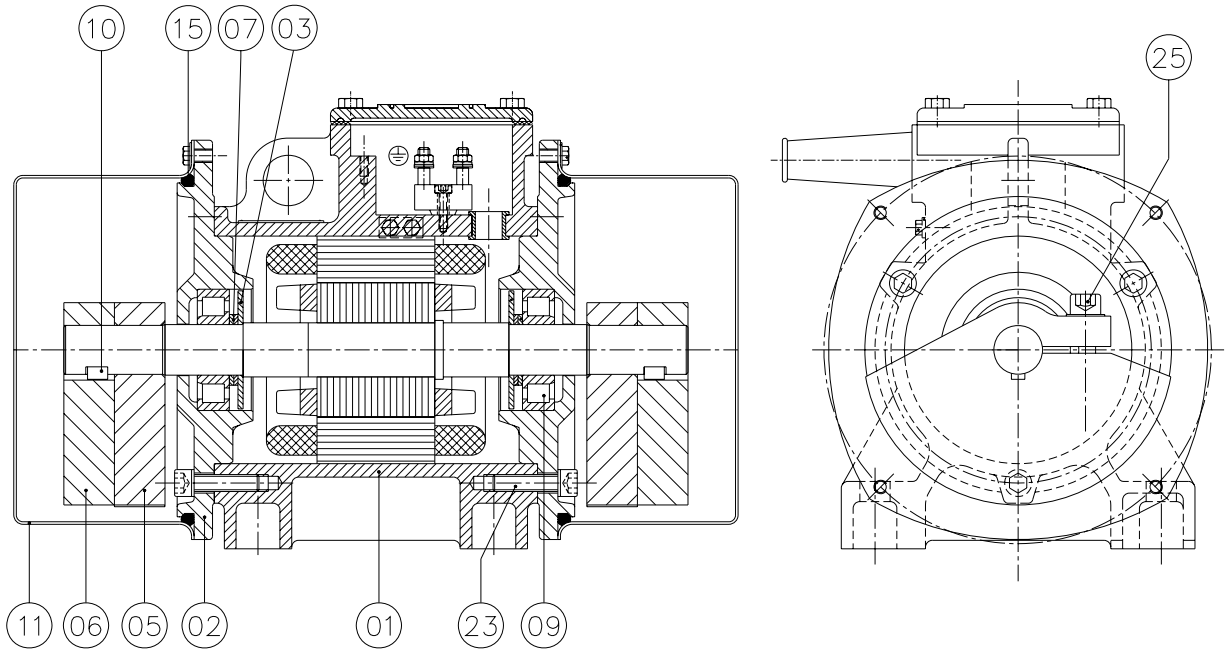
Non é permesso usare il motore come unitá di lavoro indipendente.
Il motore vibrante VIMARC deve esser utilizzato sempre monatto in modo fisso su una macchina. La macchina é costruita per resistere alla vibrazioni e dall´esterno é protetto con un´isolazione antivibrante (p.e. gomma o fiencorsa di gomma).

10. Sostituzione di cuscinetti

Raccomandiamo nel sostituire i cuscinetti di cambiare entrambi i cuscinetti anche nel se danneggiato é solo uno dei due. A causa di un cuscinetto guasto si danneggia sempre anche il secondo. In breve periodo si dovrebbe perció sostituire anche il secondo cuscinetto.

10.1 Rimozione dei cuscinetti a rotolamento

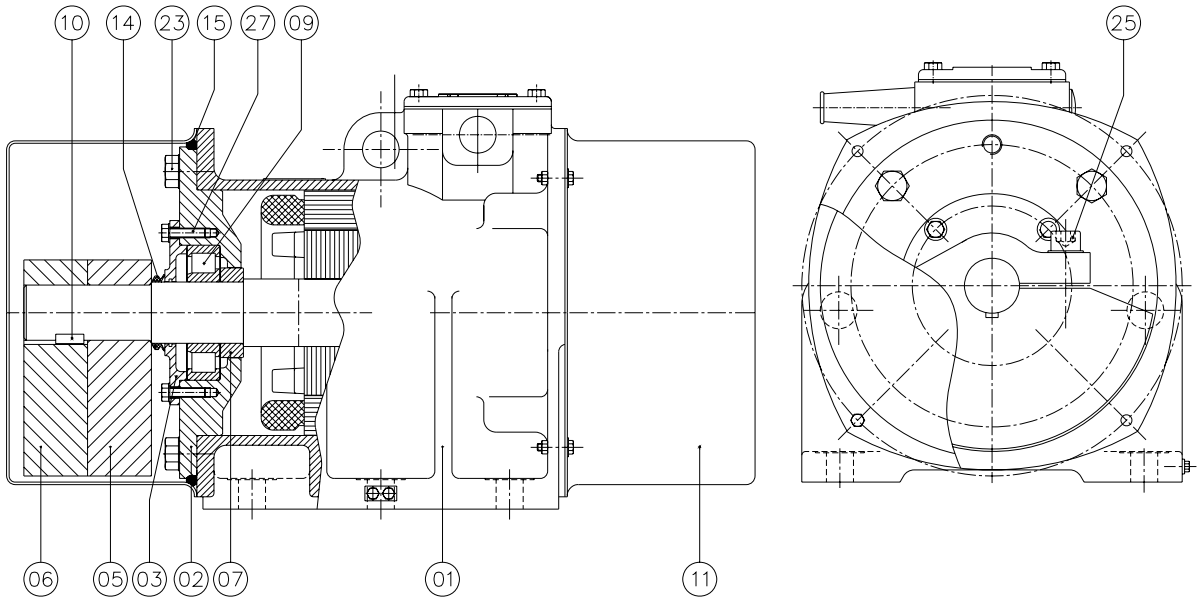
10.1.1 Dimensioni AYE



Tipo del cuscinetto risulta dalla targhetta del motore vibrante.

1. Rimuovere entrambi i carter di protezione (11). Segnatevi la posizione di dischi centrifughi girevoli interni (5). Allentate i viti di fissaggio (25).
2. Rimuovete i dischi centrifughi esterni (6). Se si verificano problemi: nello spazio tra parte che stringe inserite un cacciavite largho e cosí lo spazio si allarga.
3. Asportate la molla (10).
4. Rimuovete i dischi centrifughi interni (5).
5. Svitate i viti di fissaggio (23) della protezione cuscinetto (2). Con un dolce colpo di martello di gomma sulla protezione del cuscinetto (2) fatelo uscire dal corpo (1). Si prega di fare attenzione in corso di questa operazione per non incastrare troppo la protezione.
6. Spingete il cuscinetto a rorolamento (9) dalla protezione (2).
7. Rimuovete dall´albero il dischetto lubrificante (3) e dischetti d´appoggio (7) insieme con cerchietto interno del cuscinetto a rotolamento (9). Controllate se tra il dischetto lubrificante e cerchietto interno del cuscinetto vi é ancora il dischetto stretto. (Questo dischetto stretto serve per regolare il gioco assiale). Questo dischetto deve poi essere rimontato.

10.1.2 Dimensioni BYE fino a e includendo GYE



Tipo del cuscinetto risulta dalla targhetta del motore vibrante.

1. Rimuovere entrambi i carter di protezione (11). Segnatevi la posizione di dischi centrifughi girevoli interni (5). Allentate i viti di fissaggio (25).
2. Rimuovete i dischi centrifughi esterni (6). Se si verificano problemi: nello spazio tra parte che stringe inserite un cacciavite largo e cosí lo spazio si allarga.
3. Asportate la molla (10).
4. Rimuovete i dischi centrifughi interni (5).
5. Togliete il v-ring (14).
6. Svitate i viti di fissaggio (23) dello scudo dei cuscinetti (2) e avvitateli nei fori con i filetti sulla protezione del cuscinetto. Cosí si estrae lo scudo (2) insieme con il cuscinetto a rotolamento (9).
7. Svitate i viti (27) dalla protezione (3) e rimuovete la protezione dei cuscinetti.
8. Spingete fuori dallo scudo del cuscinetto (2) il cuscinetto a rotolamento (9).
9. Rimuovete dall´albero il dischetto distanziale (7) insieme con il dischetto interno del cuscinetto (9). Controllate se tra il rullo lubrificante e cerchietto interno del cuscinetto vi é ancora il dischetto stretto. (Questo dischetto stretto serve per regolare il gioco assiale). Questo dischetto deve poi essere rimontato.
10. Scudo del cuscinetto e coperchio del cuscinetto devono essere molto bene puliti e privi di previ grassi.

10.2 Montaggio di cuscinetti a rotolamento

Se il cuscinetto consegnato é conservato con il grasso si deve questo ben pulire e asciugare.
Se il cuscinetto é trattato con olio basta rimuovere lo strao d´olio.
Oltre questo consigliamo di seguire le indicazioni del produttore del grasso a seconda i quali il cuscinetto é lubrificato.

10.2.1 Dimensioni AYE

1. Inserite il dischetto lubrificante (3) e poi dischetti d´appoggio (7) sull´albero fino alla sua fine.
2. Scaldate il dischetto interno del nuovo cuscinetto a rotolamento (9) fino da circa 80°C fino al massimo di 100°C (nel bagno di olio oppure bagno a vapore) e montatelo sull´albero fino alla sua fine (dischetto lubrificante).
3. Se in corso dello smontaggio é stato tra l´o-ring interno e rullino lubrificante messo un dischetto stretto che mette in livello il gioco assiale, montate pure questo.
4. Lasciate l´o-ring interno a rafreddarsi per farlo posizionarsi meglio sull´albero.
5. Pulite il foro dello scudo del cuscinetto (2) e passatelo attentamente con una pennellata di LOCTITE 270. Spingete l´o-ring esterno del cuscinetto (9) nel foro dello scudo del cuscinetto (2). Fate attenzione di non incastrare l´o-ring esterno.
6. Il corpo con rulli del cuscinetto devono essere riempiti di apposito grasso. Riempite un terzo dello spazio per il grasso nella protezione del cuscinetto (2) col apposito grasso lubrificante.
7. Tirate l´albero di circa 30 mm e poi mettete sul o-ring interno del cuscinetto lo scudo del cuscinetto (2) con cuscinetto giá messo (9), il che garantisce un buon centraggio.
8. Poi inserite lao scudo del cuscinetto insieme con albero al corpo del motore.
9. Adesso avvitate tutti i viti di fissaggio (23) e stringeteli in modo uniforme.
10. In corso dell´assemblaggio girate a mano l´estremitá dell´albero in entrambi i sensi per non incastrare il corpo cilindrico del cuscinetto sul o-ring. In caso diverso il cuscinetto potrebbe danneggiarsi.
11. Avvitate uniformemente lo scudo del cuscinetto fino alla fine.
12. Montate il dischetto centrifugo interno (5) con la scala della buona posizione.
13. Montate la molla stretta (10).
14. Montate il disco centrifugo esterno (6) in posizione e fissate subito coni bulloni.
15. Ora impostate i dischi centrifughi interni in posizione prima segnata e stringeteli forte.

- Fissate i viti dei dischi centrifughi con questi passaggi:
  M8 = 20 Nm, M10 = 40Nm, M12 = 50 Nm, M16 = 140 Nm, M20 = 280 Nm, M24 = 330 Nm

Gli spazi tra parti che stringono di tutti i 4 dischi centrifughi devono puntare nella stessa direzione:

17. Inserite i cerchi di corda (15) attorno la flangia della protezione del coperchio (2) e eventualmente in alcuni posti incllateli.
18. Montate le protezioni di sicurezza (11).

Se conteporeanamente fate riparazioni di piú motori, assicuratevi di non fraintendere i pezzi di diversi motori. Questo é importante a causa del gioco assiale.

10.2.2 Dimensioni BYE fino a e includendo GYE

1. Scaldate il dischetto interno del nuovo cuscinetto a rotolamento (9) e il dischetto (7) fino da circa 80°C fino al massimo di 100°C (nel bagno di olio oppure bagno a vapore) e montatelo sull´albero fino alla sua fine.
2. Se in corso dello smontaggio é stato tra l´o-ring interno e rullino messo un dischetto stretto che mette in livello il gioco assiale, montate pure questo.
3. Lasciate l´o-ring interno a rafreddarsi per farlo posizionarsi meglio sull´albero.
4. Pulite il foro dello scudo del cuscinetto (2) e passatelo attentamente con una pennellata di LOCTITE 270. Spingete l´o-ring esterno del cuscinetto (9) nel foro dello scudo del cuscinetto (2). Fate attenzione di non incastrare l´o-ring esterno.
5. Il corpo con rulli del cuscinetto va riempito con apposito grasso. Riempite un terzo dello spazio per il grasso nello scudo del cuscinetto (2) e protezione del cuscinetto (3) col apposito grasso lubrificante.
6. A mezzo di viti di fissaggio (27) femate il coperchio del cuscinetto e (3) sullo scudo del cuscinetto.
7. Tirate l´albero di circa 30 mm e poi mettete sul o-ring interno del cuscinetto lo scudo del cuscinetto (2) con cuscinetto giá messo (9), il che garantisce un buon centraggio.
8. Poi inserite lao scudo del cuscinetto insieme con albero al corpo del motore.
9. Adesso avvitate tutti i viti di fissaggio (23) e stringeteli in modo uniforme.
10. In corso dell´assemblaggio girate a mano l´estremitá dell´albero in entrambi i sensi per non incastrare il corpo cilindrico del cuscinetto sul o-ring. In caso diverso il cuscinetto potrebbe danneggiarsi.
11. Avvitate uniformemente lo scudo del cuscinetto fino alla fine.
12. Inserite eventualmente un nuovo v-ring (14). Ingrassate anche la parte isolante del v-ring col grasso.
13. Montate il dischetto centrifugo interno (5) con la scala della buona posizione.
14. Montate la molla stretta (10).
15. Montate il disco centrifugo esterno (6) in posizione e fissate subito coni bulloni.
16. Ora impostate i dischi centrifughi interni in posizione prima segnata e stringeteli forte.
17. Fissate i viti dei dischi centrifughi con questi passaggi:
    M8 = 20 Nm, M10 = 40Nm, M12 = 50 Nm, M16 = 140 Nm, M20 = 280 Nm, M24 = 330 Nm

Gli spazi tra parti che stringono di tutti i 4 dischi centrifughi devono puntare nella stessa direzione:

18. Inserite i cerchi di corda (15) attorno la flangia della protezione del coperchio (2) e eventualmente in alcuni posti incllateli.
19. Montate le protezioni di sicurezza (11).

Se conteporeanamente fate riparazioni di piú motori, assicuratevi di non fraintendere i pezzi di diversi motori. Questo é importante a causa del gioco assiale.

10.3 Grasso lubrificante

Utilizzate sopratutto questi grassi lubrificanti:

A) Shell Alvania RL3 nebo Esso Unirex N3 per temperature esterne da -20°C a +40°C
B) Grasso freddo. Fuchs Renolit S 2. Questo grasso viene usato solo per motori vibranti speciali in impianti frigoriferi con temperatura esterna fino a -50°C.

11. Pezzi di ricambio e riparazioni

11.1 Pezzi di ricambio

Usate sempre pezzi di ricambio originali forniti dalla VIMARC oppure pezzi conformi alla ripsettive normativa.

Ordine dei pezzi di ricambio

Per poter garantire fornitura di pezzi di ricambio desiderati e corretti è necessario identificare questi con precisione utilizzando manuale d´uso e il rispettivo elenco dei pezzi di ricambio. In questo modo si evitano perdite di tempo, forniture di merce inopportuna e necessitá di consultare la VIMARC .

All´ordine si devono presentare questi dati::

- Tipo e numero di matricola del motore vibrante VIMARC. Entrambi questi dati sono ottenuti dalla targhetta specifica.
- Descrizione dei pezzi secondo l´elenco dei pezzi di ricambio.
- **Importante!** Non dimenticarsi di comunicarci il numero o quantitá di pezzi di ricambio ordinati

11.2 Riparazioni

- Si prega di lasciare riparare i motori col uso previsto in localitá con presenza di pericolo d´esplosione di polvere esclusivamente presso i centri specializzati e autorizzati da enti nazionali.
- In caso di dubbi permetteta che il motore si ripristinato dal produttore VIMARC-.
- In caso in cui il motore è riparato da un´altra azienda, controllate che siano usati i pezzi di ricambio originali. In caso diverso potrebbe perdere validitá il permesso d´uso in localitá pericolose. In caso diverso la VIMARC non puó dare la garanzia ne assicurare un corretto funzionamento del motore.

13. Garanzia

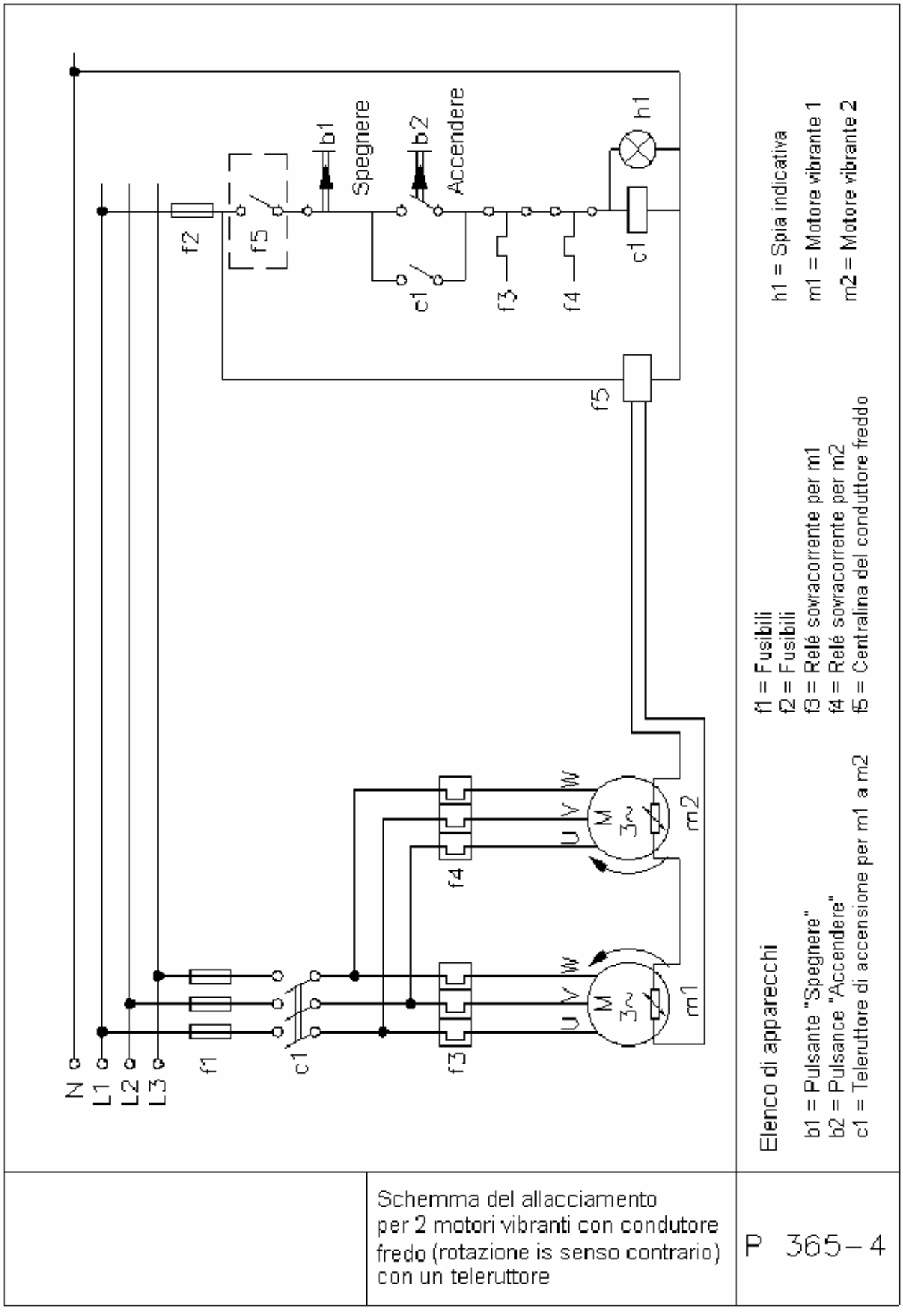
VIMARC fornisce una garanzia su tutti motori vibranti nuovi per un periodo di un anno a partire dalla data di consegna.

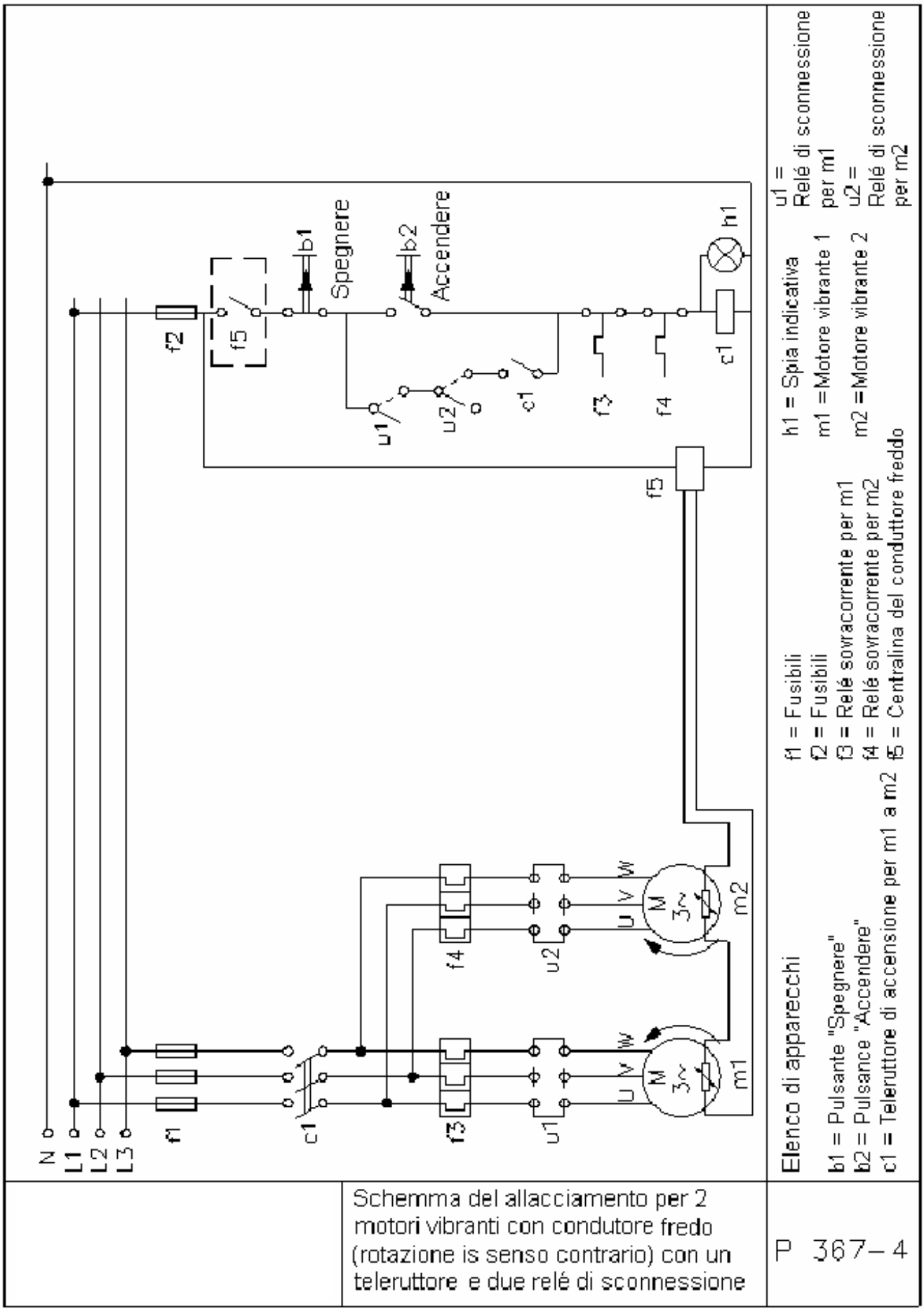
Garanzia perde validitá in questi casi:

- Il motore viene utilizzato in modo non prevvisto.
- Il motore è esercitato su una macchina guasta.
- I motore è collegato in modo non corretto oppure è scorretto il valore della tensione.
- Il motore è stato danneggiato a causa di scorretta o assente protezione elettrica.
- Il motore è stato collegato al variotore di frequenza non considerando procedimenti elencati nell´articolo 7.
- Sul motore sono state eseguite modifiche in grado di influire l´esercizio del motore.
- Il danno è avvenuto nel corso di trasporto.
- Il motore non è stato allacciato in congruitá con le indicazioni presenti nell´articolo 6

- In caso di dubbi si prega di lasciare ripare il motore da personale qualificato del produttore VIMARC.

14. Schemma dell´allacciamento




N
L1
L2
L3
f1
f2
f5
b1
Spegnere
b2
Accendere
h1
c1
u1
u2
c1
f3
f4
f5
f4
u2
U V W
M
3~
m2
f3
u1
U V W
M
3~
m1
Elenco di apparecchi
b1 = Pulsante "Spegnere"
b2 = Pulsance "Accendere"
c1 = Teleruttore di accensione per m1 a m2
f1 = Fusibili
f2 = Fusibili
f3 = Relé sovracorrente per m1
f4 = Relé sovracorrente per m2
f5 = Centralina del conduttore freddo
h1 = Spia indicativa
m1 = Motore vibrante 1
m2 = Motore vibrante 2
u1 = Relé di sconnessione per m1
u2 = Relé di sconnessione per m2
Schemma del allacciamento per 2 motori vibranti con condutore fredo (rotazione is senso contrario) con un teleruttore e due relé di sconnessione
P 367 – 4

15. Allegato - motore ATEX

Technical Datasheet for EExe vibrator motors "increased safety"
The type is only the size of the vibrator motor
Within the size, the vibrator motors could be delivered with different working moments.

For models AYE up to GYE: ATEX Certificaatnr. : KEMA 03 ATEX 2233 X

4 polig-1460 min^{-1} 400V 50 Hz							
Type Vimarc	Temp. Classe	Rating Output kW	Nominal Current I	Power factor Cosφ	Efficiecy η	I_a/I_n	t_E (s)
AYE...-4 -1.2	T4	0,25	0,7	0,76	0,68	4,5	20
AYE...-4 -2.2	T4	0,45	1,13	0,76	0,76	5,0	15
BYE...-4 -2.1	T4	0,70	1,57	0,82	0,79	6,6	30
BYE...-4 -2.3	T4	0,70	1,57	0,82	0,79	6,6	30
DYE...-4 -4.0	T4	1,70	3,32	0,87	0,85	6,8	10
DYE...-4 -4.3	T4	1,70	3,32	0,87	0,85	6,8	10
DYE...-4 -4.1	T3	2,50	4,97	0,87	0,85	7,6	10
DYE...-4 -4.2	T3	2,50	4,97	0,87	0,83	7,6	10

6 polig -980 min^{-1} 400V 50 Hz							
Type Vimarc	Temp. Classe	Rating Output kW	Nominal Current I	Power factor Cosφ	Efficiecy η	I_a/I_n	t_E (s)
AYE...-6 -1.2	T4	0,20	0,78	0,62	0,63	3,8	20
AYE...-6 -2.2	T4	0,30	0,95	0,68	0,70	4,2	20
BYE...-6 -2.1	T4	0,60	1,65	0,70	0,75	5,4	15
BYE...-6 -2.3	T4	0,60	1,65	0,70	0,75	5,4	15
CYE...-6 -3.1	T4	1,10	2,59	0,77	0,80	5,3	15
CYE...-6 -3.4	T4	1,10	2,59	0,77	0,80	5,3	15
DYE...-6 -4.0	T4	1,80	4,27	0,75	0,81	5,9	15
DYE...-6 -4.3	T4	1,80	4,27	0,75	0,81	5,9	15
DYE...-6 -4.1	T4	2,17	4,68	0,80	0,83	6,6	15
DYE...-6 -4.2	T4	2,17	4,68	0,80	0,83	6,6	15
FYE...-6 -7.0	T4	3,00	6,08	0,84	0,85	7,7	24
GYE...-6 -7.1	T4	3,00	6,08	0,84	0,85	7,7	24

8 polig - 740 min^{-1} 400V 50 Hz							
Type Vimarc	Temp. Classe	Rating Output kW	Nominal Current I	Power factor Cosφ	Efficiecy η	I_a/I_n	t_E (s)
DYE...-8 -4.0	T3	1,20	4,56	0,49	0,77	5,3	35
FYE...-8 -7.0	T4	2,30	6,18	0,64	0,84	5,8	35
GYE...-8 -7.1	T4	2,30	6,18	0,64	0,84	5,8	35

16. Il manuale d´uso fornito con i raccordi a vite del cablaggio

AGRO

Kabelverschraubungen Progress EX

Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung

1. Sicherheitshinweise

Kabelverschraubungen Progress EX dürfen innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zur Einführung von Kabeln und Leitungen in Schalrale, Kabale oder sonstige Gehäuse, die in der Zündschutzart erhöhte Sicherheit "e" ausgeführt sind, verwendet werden. Sie dürfen nur von qualifizierten Fachkräften montiert, in Betrieb genommen und gewartet werden.

Verwenden sie die Kabelverschraubung bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und sauberen Zustand. Es dürfen keine Veränderungen an der Kabelverschraubung vorgenommen werden, die nicht ausdrücklich in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind. Insbesondere das Ersetzen des serienmäßigen Dichtelementes durch eine andere Größe ist nicht zulässig.

Beachten Sie bei allen Arbeiten mit den Kabelverschraubungen *Progress EX* die nationalen *Installations-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften* und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wir dieser Text in Kursivschrift gesetzt sind!

2. Normenkonformität

Die Kabelverschraubungen Progress EX entsprechen den Anforderungen der EN 50014:1997, der EN 50019:2000 und der EN 1127-1:1997. Sie entsprechen dem Stand der Technik und sind gemäss EN 29001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

3. Technische Daten

	Progress GFK EX	Progress ... EX	Progress ... HT ... EX
Werkstoff Gehäuse	Polyamid PA6 GF30	Messing vernickelt, Stahl A2 oder A4	Messing vernickelt, Stahl A2 oder A4
Werkstoff Dichteinsatz / O-Ring	TPE / -	TPE / NBR	FPM / FPM
Farbe Dichteinsatz / O-Ring	schwarz / -	schwarz / schwarz	grün / grün
Kennzeichnung	CE 0102 Ex IP66/68	CE 0102 Ex IP66/68	CE 0102 Ex IP66/68
Explosionsschutz	EEx e II T6	EEx e II T3	EEx e II T3
EG-Baumusterprüfbescheinigung	PTB 02 ATEX 1125 PTB 02 ATEX 1126 X	PTB 02 ATEX 1125 PTB 02 ATEX 1126 X	PTB 02 ATEX 1125 PTB 02 ATEX 1126 X
Zulässige Umgebungs- und Anwendungstemperatur T_a	-20°C bis +85°C	-20°C bis +100°C	-20°C bis +200°C

4. Installation

Für das Errichten und Betreiben sind die Vorschriften gemäss *EN60079-14*, des Gerätesicherheitsgesetz, die allgemein anerkannten Regeln der Technik und diese Betriebsanleitung maßgebend. Damit der geforderte IP-Schutzgrad gemäss *EN60529:1991* erreicht wird, müssen die Verschraubungen sachgerecht im elektrischen Betriebsmittel eingebaut werden.

Die Daten der Kabelverschraubungen unter Punkt 3 sind beim Einbau zu berücksichtigen. Beim Einsatz in Kunststoffgehäuse müssen die Kabelverschraubungen in den Potentialausgleich einbezogen werden. Die auf der rückseitigen Tabelle für die jeweiligen Größen angegebenen Anzugsdrehmomente für die Druckmuttern und die Klemmbacken-Schrauben sowie die ergänzenden Hinweise sind zu beachten. Bei Typen mit einem nachgestellten X in der Prüfbescheinigungsnummer sind die besonderen Bedingungen der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu ertnehmen.

5. Instandhaltung

Die für *Wartung, Instandhaltung und Prüfung* geltenden Bestimmungen der *EN60079-14* sind einzuhalten. Im Rahmen der Wartung sind vor allem die für die Zündschutzart maßgebenden Teile zu prüfen.

AGRO AG · Kotbackenweg 7 · CH-5502 Hunzenschwil

AGRO

Progress EX cable glands

Mounting, operating and maintenance instructions

1. Safety information

Progress EX cable glands may be used inside areas where there is a risk of explosion for entry of cables and lines into cabinets, boxes or other housings which are in accordance to protection level increased safety "e". They may be mounted, put into operation and maintained only by qualified specialists.

Use cable glands properly in the undamaged an clean state. The cable gland must not be modified in any way which is not expressly mentioned in these operation instructions. In particular, replacement of the standard sealing insert by different size is not permissible.

During all work with Progress EX cable glands, observe the national installation, safety and accident prevention regulations and the following safety information in these operating instructions, which appear in italics like this text!

2. Conformity with standards

The Progress EX cable glands meet the requirements of EN 50014:1997, of EN 50019:2000 and of EN 1127-1:1996. They correspond to the state of the art and have been developed, manufactured and tested in accordance with EN 29001.

3. Technical Data

	Progress GFK EX	Progress ... EX	Progress ... HT ... EX
Housing material	Polyamide PA6 GF30	Nickel plated brass, Steel A2 or A4	Nickel plated brass, Steel A2 or A4
Sealing insert / O-ring material	TPE / -	TPE / NBR	FPM / FPM
Sealing insert / O-ring color	black / -	black / black	green / green
Marking	CE 0102 Ex IP66/68	CE 0102 Ex IP66/68	CE 0102 Ex IP66/68
Explosion protection	EEx e II T6	EEx e II T5	EEx e II T3
EC type examination certificate	PTB 02 ATEX 1126 X	PTB 02 ATEX 1125 PTB 02 ATEX 1126 X	PTB 02 ATEX 1125 PTB 02 ATEX 1126 X
Permissible ambient and application temperature T_a	-20°C to +85°C	-20°C to +100°C	-20°C to +200°C

4. Installation

The regulations according to EN60079-14, the equipment safety law, the generally acknowledged rules of the industry and these operating instructions are applicable for installation and operation. In order to ensure the required IP protection category according to EN60 529:1991 is achieved, the cable glands must be properly installed in the electrical operating equipment.

The data for the cable gland under Section 3 must be taken into account on installation. When used in plastic housings, the cable glands must be included in the equipotential bonding system. The tightening torques stated in the table overleaf for the respective sizes of lock nuts and clamps and the additional information must be taken into account. In the case of types with an "X" at the end in the test certificate number, the particular conditions are described in the EC type examination certificate.

5. Maintenance

The provisions of EN60079-14 which are applicable for service, maintenance and testing must be complied with. During maintenance, in particular the parts critical for the ignition protection category must be tested.

AGRO

Presse-étoupes Progress EX

Instruction de montage, de maintenance et mode d'emploi

1. Remarques de sécurité

Les presse-étoupes Progress EX peuvent être utilisés dans les zones soumises aux risques d'explosion pour insérer les câbles et les conduites dans les armoires, les coffrets ou autres boîtiers qui sont conçus dans le mode de protection sécurité augmentée "e". **La montage, la mise en service et la maintenance des passe-câbles à vis est réservée uniquement aux ouvriers spécialisés et qualifiés.**

Utiliser le presse-étoupe conformément aux dispositions et seulement s'il n'est ni endommagé, ni sale. Il est interdit d'exécuter des modifications sur le presse-étoupe si elles ne sont pas expressément mentionnées dans le présent mode d'emploi. En particulier, le remplacement du joint en série par un joint d'un autre taille n'est pas permis.

Observez, pendant tous les travaux avec les presse-étoupe Progress EX, les réglementations nationales en matière de sécurité, de prévention d'accident et d'installation figurant dans le présent mode d'emploi, ainsi que les remarques de sécurité suivantes qui sont rédigées en italique comme ce texte.

2. Conformité aux normes

Les presse-étoupe Progress EX satisfont aux exigences de normes EN 50014:1997, EN 50019:2000 et EN 1127-1:1997. Ils correspondent à l'état de la technique et sont conçus, fabriqués et contrôlés conformément à la norme EN 29001.

3. Données techniques

	Progress GFK EX	Progress ... EX	Progress ... HT ... EX
Matériau du boîtier	Polyamide PA6 GF30	Laiton nickelé, Acier A2 ou A4	Laiton nickelé, Acier A2 ou A4
Matériau du joint / O-ring	TPE / -	TPE / NBR	FPM / FPM
Couleur du joint / O-ring	noir / -	noir / noir	vert / vert
Caractérisation	CE 0102 Ex IP66/68	CE 0102 Ex IP66/68	CE 0102 Ex IP66/68
Protection antidéflagrante	EEx e II T6	EEx e II T5	EEx e II T3
Attestation d'examen CE de type	PTB 02 ATEX 1125 PTB 02 ATEX 1126 X	PTB 02 ATEX 1125 PTB 02 ATEX 1126 X	PTB 02 ATEX 1125 PTB 02 ATEX 1126 X
Température admissible dans l'environnement/application T_a	-20°C à +85°C	-20°C à +100°C	-20°C à +200°C

4. Installation

Les réglementations conformément à la norme EN 60079-14, la loi sur la sécurité des appareils, les règles techniques généralement reconnues ainsi que ce mode d'emploi sont décisifs pour la mise en place et l'exploitation. Afin d'atteindre le type de protection IP requis, conformément à la norme EN60529:1991, il est impératif de monter correctement les presse-étoupe dans les dispositifs électriques.

Tenir compte des données des presse-étoupe mentionnées au paragraphe 3. Lors du montage dans un boîtier en plastique, les presse-étoupe doivent être intégrés dans la compensations du potentiel. Respectez les couples de serrage indiqués dans le tableau au verso pour les diamètres respectifs et destinés aux écrous de pression et aux mâchoires de serrage, ainsi que les remarques complémentaires. Observez les conditions particulières de l'attestation d'examen CE de type chez les modèles dont le numéro de ce l'attestation est accompagné de la lettre "X".

5. Réparation

Respectez les réglementations en vigueur de pa norme EN 60079-14, en ce qui concerne la maintenance, la réparation et le contrôle. En particulier, vérifiez les pièces décisives pour le type de protection dans le cadre de la maintenance.

Montageanleitung Progress Ex.doc Art.Nr. EX MA ES Ver. 1.0 Datum 12.02.2003

Premistoppe Progress EX

Istruzioni per il montaggio, l'uso e la manutenzione

3. Avvertenze di sicurezza

Le premistoppe Progress EX possono essere impiegati nelle zone esplosive, per far passare cavi e conduttori in armadi, quadri o altri contenitori in modo di protezione a sicurezza aumentata "e". **Possono essere montati, messi in servizio e sottoposti a manutenzione esclusivamente da parte di specialisti qualificati.**

Utilizzate le premistoppe esclusivamente per lo scopo previsto, accertandovi che siano puliti e non presentino danni visibili. Non è permesso apportare alle premistoppa nessuna modifica che non sia indicata espressamente nelle presenti istruzioni. In particolare non è permesso sostituire la guarnizione di serie con un'altra di dimensione diversa.

Nell'eseguire qualsiasi lavoro con le premistoppa Progress EX bisogna rispettare le prescrizioni nazionali vigenti in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni, nonchè le avvertenze di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni, stampate in corsivo come questo testo!

4. Conformità alle norme

Le premistoppe Progress EX sono conformi alle norme EN 50014:1997, EN 50019:2000 e EN 1127-1: 1997. Essi sono inoltre allo stato della tecnica e sono stati sviluppati, fabbricati e collaudati conformemente alla norma EN 29001.

5. Dati tecnici

	Progress GFK EX	Progress .. EX	Progress .. HT .. EX
Materiale corpo premistoppa	Poliamide PA6 GF30	Ottone nichelato, Acciaio A2 o A4	Ottone nichelato, Acciaio A2 o A4
Materiale guarnizione / O-ring	TPE / -	TPE / NBR	FPM / FPM
Colore guarnizione / O-ring	nero / -	nero / nero	verde / verde
Contrassegno	CE 0102 Ex II2G/D	CE 0102 Ex II2G/D	CE 0102 Ex II2G/D
Protezione antideflagrante	EEx e II T5	EEx e II T5	EEx e II T3
Certificato di esame CE del tipo	PTB 02 ATEX 1126 X	PTB 02 ATEX 1125 PTB 02 ATEX 1126 X	PTB 02 ATEX 1125 PTB 02 ATEX 1126 X
Temperatura ambiente e di applicazione ammessa T_a	-20°C a +85°C	-20°C a +100°C	-20°C a +200°C

6. Installazione

Per il montaggio e l'uso fanno stato le prescrizioni dell anorma EN60'079-14, la legge federale sulla sicurezza delle installazioni e degli apparecchi tecnici, le regole della tecnica generalmente riconosciute e le presenti istruzioni per l'uso. Per raggiungere il grado di protezione IP richiesto ai sensi della norma EN60'529:1991, le premistoppe devono essere montati correttamente negli elementi elettrici.

Nel montaggio bisogna tener conto dei dati della premistoppa specificati alle cifra 3. Se vengono impiegati in corpi di plastica, le premistoppa devono essere connessi al collegamento equipotenziale. Vanno rispettate le avvertenze complementari e le coppie di serraggio indicate nella tabella a fianco per ogni dimensione di controdado e di vite serracavo. Nel caso dei tipi, il cui attestato di certificazione ha un numero che termina con una X, le condizioni particolari si possono trovare nel corrispondente Certificato di esame CE del tipo.

5. Manutenzione

Vanno rispettate le disposizioni della norma EN60'079-14 vigenti per la manutenzione, la riparazione e il controllo. Nel quadro della manutenzione vanno controllati soprattutto i componenti determinanti per il tipo di protezione antideflagrante.

Progress EX
Anzugsdrehmomente – torques – couples de serrage – coppia di serraggio

	M8		M10		M12 Pg7		M16 Pg9		Pg11		M20 Pg13 Pg16		M25 Pg21		M32		Pg29		M40		Pg36		M50 Pg42		Pg48		M63	
Serienbezeichnung Series designation Désignation de série Indicazione di serie	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)
Progress MS EX	2.5		2.5		3		6		6		8		11		15		15		20		28		30		40		44	
Progress MS EMV EX	2.5		2.5		3		6		6		8		11		15		15		20		28		30		40		44	
Progress GFK EX							3		3		4		9		10		12		16		20		24		34		36	
Progress MS KB EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100
Progress MS EMV KB EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100
Progress S2 KB EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100
Progress MS T+KB EX							6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100								
Progress MS HT KB EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100
Progress S2 HT KB EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100
Progress S4 HT KB EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100
Progress MS HT T+KB EX							6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100								

Obige Drehmomente für die Druckmuttern sind Maximalwerte bei grösstem Kabel in normaler Umgebung. Um eine korrekte Montage bei davon abweichenden Bedingungen zu gewährleisten, soll diese beendet werden, wenn der Dichteinsatz einen leicht über die Druckmutter vorstehenden Wulst bildet, selbst wenn das Drehmoment nach Tabelle noch nicht erreicht sein sollte.

The above torques for the compression cap nuts are maximum values in the cas of the largest cable in a normal environment. In order to ensure correct mounting under conditions differing from this, mounting should be terminated if the sealing insert forms a bead projecting slightly above the lock nut, even if the torque shown in the table has not yet been reached.

Les couples de serrage susmentionnés pour les écrous de pression sont des valeurs maximales pour le plus gros câble dans un environnement normal. Pour garantir le montage correct lorsque les conditions varient de la normale, il faut cesser de serrer dès que le joint forme un léger bourrelet qui dépasse de l'écrou de pression, même si le couple de serrage figurant dans le tableau n'est pas encore atteint.

Le coppie sopraindicate per i dadi di pressione sono valori massimi, validi per il cavo più grande in ambiente normale. Per garantire un montaggio corretto in caso di condizioni differenti, il serraggio deve cessare quando la guarnizione forma un leggero collare sporgente sopra al dado, anche se la coppia indicata in tabella non fosse ancora stata raggiunta.

Legende – Legend – désignation – designazione :

DM = Druckmutter – compression cap nut – écrou de pression – dado di pressione
KB = Klemmbackenschraube – clamps – mâchoires de serrage – vite serracavo